

CAR5000

Manual de instalación y operación

Contenidos

1 Descripción del sistema

CAR5000 es un sistema de control de acceso a distancia mediante su teléfono celular que utiliza la tecnología de reconocimiento del numero que llama (caller ID) para autenticar al usuario que llama o envía un mensaje de texto corto (SMS).

El CAR5000 posee dos salidas y dos entradas por lo que puede monitorear y controlar dos accesos u otros sistemas.

El sistema ha sido diseñado y construido como una herramienta de seguridad, control y confort que le permite:

1. Saber el movimiento de personas en su propiedad estando a distancia.
2. Abrir el portón de su casa sin estar dentro de la casa así como agregar visitantes, parientes y amigos para que puedan acceder a su casa sin tener que darles llaves.
3. Eliminar la copia de llaves, situación que ofrece un serio riesgo de seguridad al tenerse la capacidad de copiar sin límites una llave. El control de acceso de un usuario es fino, puede restringirse a voluntad y ser eliminado con un SMS, sin tener que cambiar chapas o preocuparse por las llaves entregadas.
4. Evitar los controles remotos que se dañan, pierden, copian y finalmente regularmente hay que reemplazarlos o cambiar sus baterías. Desde ahora solo necesita su teléfono celular.
5. Evita los costos de citofonía en parcelas, condominios y otros.
6. Evita tener que moverse de su casa para abrir el portón si este queda distante.

(Nota: El sistema utiliza la red de celulares, por lo tanto es susceptible a las fallas de este, siempre tenga a mano una manera de entrar a su propiedad como alternativa de respaldo)

1.1 Capacidades

El CAR5000 tiene las siguientes capacidades :

1. Puede registrar hasta 5000 usuarios.
2. Puede registrar hasta 2500 registros de acceso.
3. Tiene dos salidas de relé de 10A de capacidades.
4. Tiene dos entradas de contacto seco.

2 Uso básico

El uso básico del dispositivo es el de operar un sistema de acceso (previamente instalado) realizando una llamada (el sistema no contesta la llamada y por lo tanto no hay costo en la operación directa).

La operación normal del sistema se realiza marcando el número de teléfono asociado a la SIM card instalada en el CAR5000, esperando unos rings y cortando, al momento de cortar, el sistema realizará los siguientes chequeos:

1. Que el usuario exista en la base de datos, de lo contrario se aborta la operación
2. Si el usuario existe, que tenga los permisos de operación, de lo contrario se aborta la operación
3. Si se ha configurado el uso de dos puertas:
   1. Si el usuario ha esperado 6 o menos rings (mínimo 1 ring) abre la puerta 1 o puerta principal
   2. Si el usuario ha esperado 6 o más rings (máximo 10 rings) abre la puerta 2 o puerta secundaria
4. Si se ha configurado el sistema en modo de una sola puerta, el sistema cortará automáticamente la llamada.

2.1 Jerarquía de usuarios

No todos los usuarios del sistema poseen las mismas capacidades, estos están separados en 3 categorías:

1. ADMINISTRADORES: pueden crear/modificar/borrar USUARIOS y VISITAS y configurar completamente el sistema
2. USUARIOS : pueden crear/modificar/borrar sus propias VISITAS, no pueden modificar o borrar las visitas de otro usuario. En general el propietario de un inmueble debe actuar como usuario, no se recomienda crear múltiples administradores.
3. VISITAS : solo pueden operar el sistema

Todos los usuarios indistintamente de su categoría pueden operar (abrir puertas) con el sistema si sus restricciones se lo permiten.

Por ejemplo en un condominio podría haber un ADMINISTRADOR, un usuario por casa y muchas visitas asociadas a cada usuario.

2.2 Restricciones de acceso

El sistema permite restringir el acceso de sus usuarios dependiendo del día de la semana y la hora del día. También es posible crear usuarios temporales que después de un periodo de tiempo (definido por el creador del usuario) son borrados automáticamente del sistema.

En el capítulo de configuración veremos cómo se restringe un usuario en detalles.

2.3 Notificaciones

El CAR5000 posee la capacidad de notificar al usuario mediante el envío de mensajes de texto corto (SMS) de los siguientes eventos:

1. Operación del sistema: envía un mensaje indicado cual usuario ha activado el sistema y que puerta ha activado. Esto es muy útil, por ejemplo, para saber cuando alguien ha entrado a su casa en su ausencia (el jardinero por ejemplo).
2. Manipulación de usuarios: envía un SMS cuando un nuevo usuario es agregado o cuando un usuario ha sido modificado o eliminado.
3. Activación de las entradas: envía un SMS cuando una de las dos entradas ha cambiado de estado, esto es útil para detectar por ejemplo, aperturas manuales o forzadas de la puerta.

2.4 Otras capacidades

El CAR5000 puede enviar SMS directamente (para comprar bolsas de minutos por ejemplo), enviar notificaciones a todos los usuarios y más, revise la sección de configuraciones adicionales en el capítulo de configuración del sistema.

3 Instalación

3.1 Montaje

El CAR5000 está pensado para ser instalado al interior de una caja o gabinete sobre un riel DIN.

3.2 Conexionado

A continuación se presenta un diagrama de conexionado de ejemplo donde se ha utilizado el CAR5000 para abrir un portón equipado con motor y una puerta peatonal equipada con una chapa eléctrica. En este diagrama podemos apreciar las siguientes conexiones:

Alimentación de poder: 65-240 VAC, al sistema debe conectarse tanto fase y neutro como tierra.

Contacto de salida A: en este caso usando el par NA (normalmente abierto) del relé A, se conecta a la entrada auxiliar de operación de la tarjeta controladora del motor, esta habitualmente esta conectada a un botón, cordel, llave eléctrica u otros aparatos. En caso de estar utilizada esta entrada, el CAR5000 puede conectarse en paralelo, sin interrumpir el funcionamiento de los demás dispositivos.

Contacto de salida B: en este caso se utiliza el par NA para permitir la apertura de una chapa eléctrica.

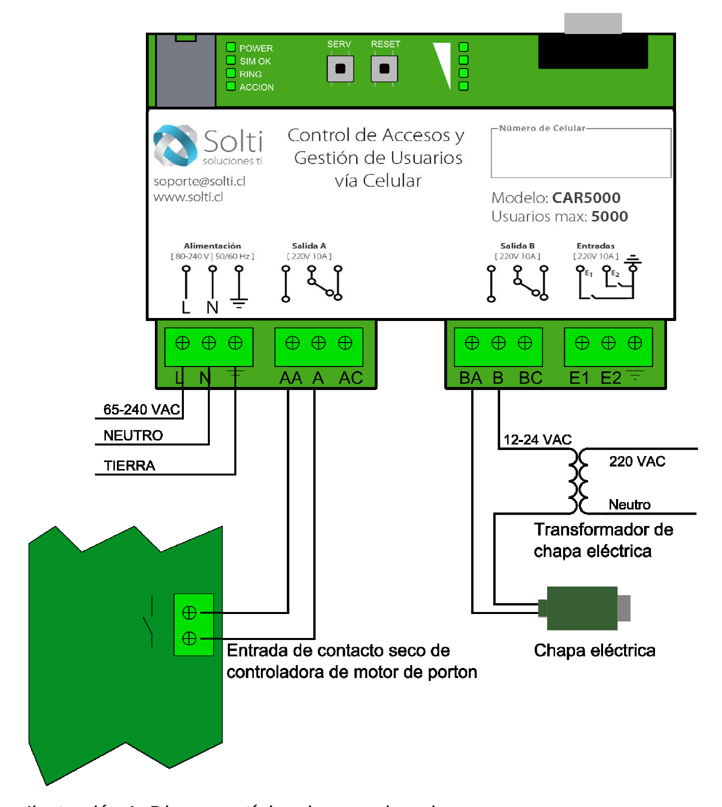
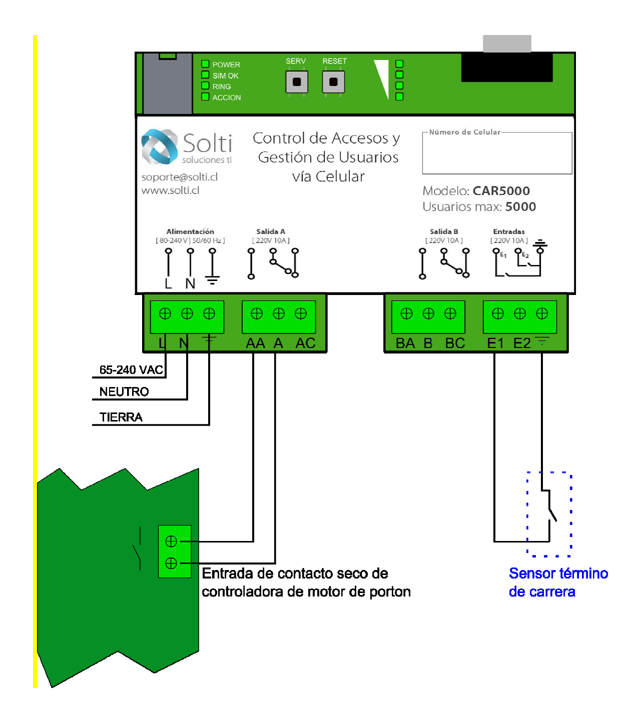


Ilustración 1: Diagrama típico de conexionado CAR5000

3.3 Uso de las entradas

El CAR5000 posee dos entradas para contacto seco, para utilizarlas debe conectarlas a algún dispositivo que abra o cierre un contacto, como por ejemplo un sensor de término de carrera.



4 Configuración

4.1 Introducción

El CAR5000 ha sido diseñado para ser operado mediante el envío de mensajes de texto, mediante estos es posible configurar:

1. La inicialización y los parámetros generales como el nombre de la instalación y su número de teléfono.
2. Los usuarios (Administradores, Usuarios y Visitas) habilitados
3. Las notificaciones enviadas por el sistema
4. El uso de las entradas

La configuración del sistema se puede realizar mediante el envío de mensajes SMS desde el teléfono del administrador o usuario hacia el número del CAR5000 (el número asociado a la tarjeta SIM que se ha instalado en el equipo).

También puede usarse el software CARadmin para realizar todas las funciones de administración, esto se verá más adelante.

En adelante cuando se requiera enviar un SMS al sistema, aparecerá con el siguiente color y tipo de letra: MENSAJE SMS AL CAR5000

4.2 Inicialización

Si recién comienza a configurar el sistema y este no posee un usuario administrador, deberá crear uno ya que el sistema requiere ser inicializado antes de comenzar a utilizarlo, y para utilizar las funciones de inicialización requiere de un usuario con atribuciones para esto. La inicialización se realiza en dos pasos:

1. Crear un primer usuario : Cuando no hay usuarios creados en el sistema, este usuario independientemente de como sea creado, se transformará en el administrador del sistema, puesto que no sería posible configurar el sistema de otro modo (sin un computador conectado al CAR), para esto se utiliza el comando AU (Agrega Usuario):

AU numero "nombre" , ejemplos

AU +56912345678 "juan perez"

En este caso se ha creado un usuario llamado "juan perez" que tiene un celular +56912345678

(note que para usar nombres CON espacios debe encerrar los nombres entre comillas " ")

AU +56911111111 claudio

En este caso se ha creado un usuario llamado "claudio" que tiene un celular +56911111111

(note que para usar nombres SIN espacios no requiere de usar comillas)

Este primer usuario se puede crear desde cualquier teléfono siempre y cuando no hayan usuarios creados en forma anterior, si recibió el sistema ya usado y este posee usuarios, deberá volverlo a la configuración de fabrica siguiendo los procedimientos explicados más adelante.

Si ya dispone de un usuario administrador, puede volver a inicializar el sistema cuantas veces quiera utilizando algún administrador.

2. Inicializar sistema definiendo el nombre, número de teléfono del sistema y la cantidad de puertas a controlar. Para esto se utiliza el comando:

INIT numero nombre_instalacion num_puertas,

Ejemplos :

INIT +56925364587 "Condominio doña pepita" 2

En este caso el número de teléfono asignado a la tarjeta SIM del sistema es +56925364587, el sistema corresponde a "Condominio doña pepita" (note las comillas ya que el nombre contiene espacios) y se ha configurado para uso de 2 puertas.

INIT +56911223344 "Parcelacion San Fermin" 1

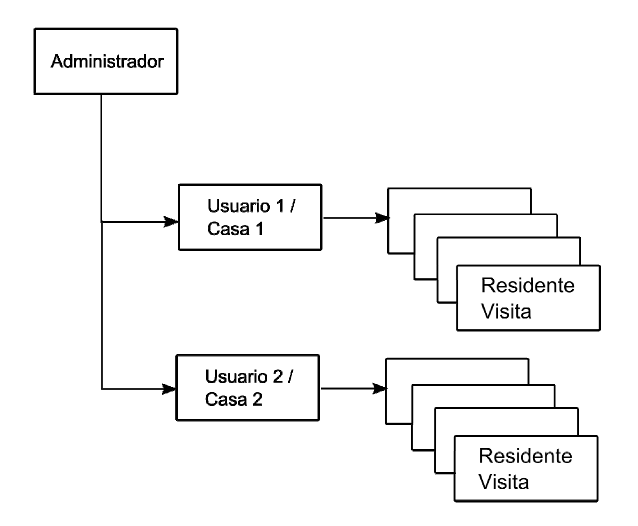
En este caso el número de teléfono asignado a la tarjeta SIM del sistema es +56911223344, el sistema corresponde a "Parcelacion San Fermin" (note las comillas ya que el nombre contiene espacios) y se ha configurado para uso de solo una puertas.

4.3 Administración de usuarios

Una de las grandes ventajas del CAR5000 es su capacidad de manejar una jerarquía de usuarios, esto permite:

1. Administrar centralizadamente los usuarios principales del sistema en forma segura, con 1 o más administradores
2. Administrar distribuídamente las visitas por parte de cada usuario. Cada usuario del sistema (residente de una casa por ejemplo) puede crear y administrar directamente sus propias visitas, estas podrán operar el sistema pero no realizar funciones de administrador o crear más usuarios.

En el siguiente diagrama se muestra un esquema de distribución de usuarios en una parcelación o condominio:



Comandos

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los comandos asociados

Comando	Uso	Admin	Usuario	formato
AU	Agrega usuario	X	X	AU +569XXXXXXXX "nombre" [RT XX] [RD XX] [RH XX]
AV	Agrega usuario	X		AV +569XXXXXXXX "nombre" [RT XX] [RD XX] [RH XX]
AA	Agrega administrador	X		AA +569XXXXXXXX "nombre"
UT	Agrega usuario temporal de 24 hrs	X	X	UT +569XXXXXXXX "nombre"
BU	Borra usuario	X	X	BU +569XXXXXXXX
ED	Envia detalles	X	X	ED +569XXXXXXXX

En la tabla anterior aparece si el comando es permitido para administradores o usuarios regulares.

Los argumentos para todos estos comandos son los siguientes.

RT XX	Restricción de tiempo ej: RT 24H (24 horas) o RT 1D (1 día) o RT 3M (3 meses)
RD XX	Restricción de días ej: RD LMWJV (lunes, martes, miércoles, jueves y viernes) o RD SD o RD LWV
RH XX-YY	Restricción horaria ej: RH 8-18 (desde las 8 hasta las 18 horas) o RH 12-20 (desde las 12 hasta las 20 horas)

Cuando un argumento es opcional aparece entre corchetes [], esto significa que puede ser incorporado al comando o no. A continuación veremos cada comando en detalle.

4.3.1 Creación de administradores

AA +569XXXXXXXX "nombre"

Un administrador solo puede ser creado por otro administrador a menos que el sistema no tenga usuarios, en cuyo caso, el primer usuario creado será siempre administrador.

El administrador no considera restricciones de uso.

4.3.2 Creación de usuarios regulares

AU +569XXXXXXXX "nombre" [RT XX] [RD XX] [RH XX]

Cada usuario del sistema es un pequeño administrador, pero solo de sus propias visitas, por ejemplo, en un condominio puede haber un usuario asignado por cada casa y este a su vez administrará a los usuarios de esa casa.

El comando **AU** permite 3 argumentos opcionales:

RT, Restricción de tiempo: permite crear usuarios por tiempo limitado, de esta manera se le puede permitir a un usuario pertenecer al sistema por horas días o meses, pasado este periodo, el usuario será borrado del sistema y las visitas creadas por el serán también eliminadas. Ejemplos:

AU +56911223344 "Jose" RT 3D

Creará un usuario llamado "Jose" con el número +56911223344 y tendrá 3 días de validez (invitado por el fin de semana por ejemplo),luego Jose será borrado y no podrá acceder nuevamente al sistema a menos que vuelva a ser creado.

AU +56912345678 "Pedro" RT 2H

Creará un usuario llamado "PEDRO" con el número +56912345678 y tendrá 2 horas de validez (para un despacho a domicilio por ejemplo),luego PEDRO será borrado y no podrá acceder nuevamente al sistema a menos que vuelva a ser creado.

AU +56912345678 "Pedro" RT 2M

Creará un usuario llamado "PEDRO" con el número +56912345678 y tendrá 2 meses de validez.
Note que entre el numero (de días, horas o meses) y el indicador (D,M,H) no hay espacios.

RD, Restricción de días de la semana: permite crear usuarios que solo pueden acceder algunos días de la semana. Ejemplos:

AU +56911223344 "Jose" RD LWV

Creará un usuario llamado "Jose" con el número +56911223344 que podrá ingresar solo los días lunes (L), miércoles (W para no confundirlo con el martes que usa la letra M) y el viernes.

AU +56912345678 "Pedro" RD SD

Creará un usuario llamado "PEDRO" con el número +5691234678 que podrá ingresar solo los días sábado (S) y domingo (D).

AU +56912345678 "Pedro" RD LMWJV

Creará un usuario llamado "PEDRO" con el número +5691234678 que podrá ingresar solo los días de lunes a viernes.

RH, Restricción horaria: permite crear usuarios que solo pueden acceder a algunas horas del dia. Ejemplos:

AU +56911223344 "Juana" RH 8-20

Creará un usuario llamado "JUANA" con el número +56911223344 que podrá ingresar solo desde las 8 hasta las 20

horas.

AU +56911223344 “REPARTIDOR” RH 1-8
Creará un usuario llamado “REPARTIDOR” con el número +56911223344 que podrá ingresar solo desde las 1 hasta las 8 horas.

Estos tres tipos de restricciones puedes mezclarse indistintamente, usándose ninguna de ellas, algunas de ellas o todas ellas, como en los siguientes ejemplos:

AU +56911223344 “JARDINERO” RH 8-18 RD J
Creará un usuario llamado “JARDINERO” que podrá entrar solo desde las 8 hasta las 18 horas y solo los días jueves.

4.3.3 Creación de Visitas

Las visitas son los usuarios más frecuentes del sistema, para crearlos utilice el comando AV (Agrega Visita), los parámetros son los mismo que los parámetros usados para la creación de usuarios regulares.

Si usted es administrador y quiere crear una vista deberá usar el comando AV, si es usuario regular, AU o AV crearán una visita ya que un usuario regular no puede crear otros usuarios regulares, esto solo lo puede hacer el/los administrador/es.

4.3.4 Modificación de usuarios regulares o visitas

Para modificar un usuario creelo nuevamente, si el sistema detecta que ya existe, borrará el usuario actual y lo reemplazará con el nuevo usuario.

4.3.5 Creación de usuarios temporales de 24 Hrs

UT +569XXXXXXXX “nombre”
El comando UT es equivalente al comando AV con el argumento “RT 24H”, es decir crea una visita de 24 horas.

4.3.6 Detalles de un usuario

Para conocer los detalles de un usuario, envíe el comando ED que recibe como argumento el numero de teléfono del usuario del que se desean los detalles.

El usuario administrador tiene acceso a todos los usuarios del sistema, sin embargo los usuarios regulares solo pueden acceder a los detalles de sus visitas. El formato es el siguiente:

ED +569XXXXXXXX
El sistema respondera con un SMS conteniendo la información completa con los detalles del usuario.

4.3.7 Listado de usuarios

Si desea recibir un listado con los usuarios que ha creado puede usar los siguientes comandos:

LV
Lista las visitas asociadas a un usuario particular, enviando la información de vuelta mediante un SMS.

LN
Lista los números de los usuarios o visitas asociadas a un usuario particular, enviando la información de vuelta mediante un SMS.

4.3.8 Eliminación de usuarios

Para borrar usuarios utilice el comando BU (Borra Usuario), este solo requiere el numero del usuario a ser borrado.

BU +569XXXXXXXX

Ejemplos :

BU +56912345678

Borrará el usuario con el número +56912345678

4.3.9 Notificaciones a usuarios creados y borrados

Cada vez que un usuario crea una visita se enviarán dos mensajes SMS desde el CAR5000:

1. Un mensaje a la visita recién creada indicando que fue incorporada
2. Un mensaje al usuario indicando que ha creado una nueva visita.

Estos mensajes sirven para asegurarse que la operación ha sido realizada con éxito.

4.4 Configuración de notificaciones de eventos

El CAR5000 permite notificar a un usuario en particular los siguientes eventos:

1. Se ha utilizado el sistema, es decir se ha abierto una puerta
2. Se ha modificado un usuario
3. Ha llegado un SMS no reconocido

Para esto se utiliza el comando de envío de actividad ENVACT, el que tiene el siguiente formato:

ENVACT NUM [A][U][S]

Donde :

- NUM : es el número al que se debe notificar los eventos, por defecto es el número del administrador.
- [A] define que se deben notificar los accesos
- [U] define que se deben notificar los cambios en usuarios
- [S] define que se deben notificar los mensajes SMS no reconocidos por el sistema.

Para cancelar el envío de todas las notificaciones envíe el comando:

ENVACT NO

Ejemplos:

ENVACT +56912345678 AUS
Enviará accesos, modificaciones y SMS no reconocidos al número +56912345678.

ENVACT +56912345678 S
Enviará solo SMS no reconocidos al numero +56912345678.

ENVACT NO
Cancela todos los envíos anteriores.

4.5 Configuración de las entradas y sus

notificaciones

Para configurar la forma de operación de las entradas utilice los comandos CONF_E1 y CONF_E2, el formato es el siguiente:

CONF_E1 MODO [Mensaje de apertura] [Mensaje de cierre]

Donde

MODO : 0 : deshabilita las notificaciones

: 1 : Notifica apertura

: 2 : Notifica cierre

: 3 : Notifica apertura y cierre

MENS APERT : Mensaje a enviar por SMS cuando se abra el contacto asociado a la entrada

MENS CIERRE : Mensaje a enviar por SMS cuando se cierre el contacto asociado a la entrada

Ejemplos:

CONF_E1 3 "Se abrio la puerta" "Se cerro la puerta"
Enviará un mensaje cuando la entrada se cierre o abra y asignará los mensajes de apertura y cierre.

CONF_E1 3
Enviará un mensaje cuando la entrada se cierre o abra y utilizará los mensajes previamente grabados o los por defecto.

CONF_E1 1
Enviará un mensaje cuando la entrada se abra y utilizará el mensaje previamente grabado o los por defecto.

CONF_E2 0

Desactiva las notificaciones sobre las entrada 2.

El uso de CONF_E1 y CONF_E2 es equivalente, solo se refieren a la entrada 1 y 2.

4.6 Comandos administrativos

MAXUSERS num
Define el máximo número de visitas o usuarios que el sistema permite. Ejemplo :

MAXUSERS 10
Define como 10 el número máximo de visitas / usuario.

RESET

Reinicia el CAR5000 por solicitud del administrador.

4.7 Configuración de fábrica

DEFAULTDB

Reinicia la base de datos del CAR5000 eliminando todos los usuarios y configuraciones, el equipo vuelve a la condición de fabrica.

Para realizar esta operación sin un SMS o si se desea partir de cero realice el siguiente procedimiento:

1. Presione juntos los botones RESET y SERV del CAR5000
2. Suelte el botón RESET y mantenga presionado SERV por 20 segundos
3. Suelte el botón SERV

5 Otras operaciones

5.1 Envío directo de SMS

Muchas veces es necesario enviar desde el equipo un mensaje, por ejemplo para comprar una bolsa de minutos, para esto se usa el comando SEND_SMS que tiene el siguiente formato:

SEND_SMS NUM MENS

Donde NUM es el número al que se desea que el SMS llegue y MENS es el mensaje, por ejemplo

SEND_SMS *1558# "BOLSA 500M"

Enviara el mensaje "BOLSA 500M" al número *1558#